**广州集装箱码头有限公司**

**八台场桥和四台轨道吊自动轨迹控制系统改造项目比质比价**

**文件编号：GCT-ENG-2018-P-63**

**第一部分：公告**

广州集装箱码头有限公司就八台场桥和四台轨道吊自动轨迹控制系统改造项目进行比质比价，欢迎符合条件的相关公司前来参与并报价。

甲方：广州集装箱码头有限公司（简称：GCT）

乙方：参与项目报价的公司（不接受联合体报价）

1. 项目名称：广州集装箱码头有限公司八台场桥和四台轨道吊自动轨迹控制系统改造项目的全包干，包工、包料、包设计、采购及运输、安装、调试、交付使用，以及由此涉及到的技术和质量责任，并提供竣工图纸和资料；包括，但不仅限于具体的设计图、施工工艺、布置图、使用及保养、维修说明书、以及有关的技术资料等。
2. 项目地点：广州经济技术开发区黄埔新港路1号、广州集装箱码头有限公司。
3. 比质比价报价时间：2018年2月12日至2018年3月6日中午12：00时止。在此时间段内将密封好的报价文件投放至广州集装箱码头有限公司二楼财务部大号密封箱中。
4. 资格审核：

乙方需提供以下资料文件，作为报价文件的部分，供甲方审核。

* 1. 本次报价要求乙方至少三年以上同类销售改造业绩，必须持有中华人民共和国相关政府部门颁发的与本改造项目相对应的特种设备安装改造维修许可证。
	2. 企业：提供经办人身份证、法定代表人授权书、企业法人营业执照、税务登记证、组织机构代码证、开户许可证、专业资质证书等证件原件的复印件（需加盖单位公章）各一份。
	3. 组织：机关事业单位、社团组织。提供经办人身份证、组织介绍信、组织机构代码证、开户许可证、专业资质证书等证件原件的复印件（需加盖单位公章）各一份。
	4. 乙方须提交详细、有效的通讯地址及联系人、联系电话、传真号码。
1. 参与报价保证金：乙方需在报价截止时间前提交参与报价保证金4万元人民币。
2. 所有与本比质比价文件有关的函电请按下列通讯地址联系：

地址：广州经济技术开发区黄埔新港路1号广州集装箱码头有限公司二楼财务部，联系人：涂红娟，电话：020-82256271、82256273，邮箱地址：hjtu@gct.com.cn

谨祝

商祺

|  |
| --- |
| 广州集装箱码头有限公司 |

**第二部分：比质比价须知**

1. 保证金
2. 参与报价保证金：乙方需在报价截止时间前提交参与报价保证金4万元人民币，在双方签定合同后15个工作日内，需向甲方提交合同总价10%的履约保证金。
3. 乙方可以以现金、支票、汇票、电汇或银行保函方式提交保证金，甲方开户名称：广州集装箱码头有限公司、开户银行：建行广州开发区西区支行、账户：44001471001050344740。非现金方式交纳保证金的，款项必须从乙方基本户中转出，如无特殊情况，甲方一律按照非现金方式退回保证金到乙方对公账户。
4. 乙方必须在报价截止前将报价保证金提交给甲方财务部，乙方凭有效书面凭据提交报价文件。
5. 在甲方与项目合作单位签订合同并收到参与报价保证金有效书面凭据原件后10个工作日内，甲方原额退回参与报价保证金。
6. 发生下列情况时参与报价保证金将会不予以退还：开启密封报价后乙方在报价有效期内撤回报价的、被授予项目后未按规定提交履约保证金的、被授予项目后未在规定时间内与甲方签署合同的、有影响比质比价公正行为的及法律法规规定的其他情形。
7. 乙方应认真阅读比质比价文件的要求。如果没有按照文件要求提交全部资料或者文件，该参与报价文件有可能被拒绝。
8. 在报价截止时间前2天的任何时间，无论出于何种原因，甲方可主动地或在解答乙方提出问题澄清时，以发出补遗书的形式对比质比价文件进行修改。
9. 特殊情况下，甲方在原定比质比价文件有效期内可以根据需要向乙方提出延长报价文件有效期的要求，乙方应立即对此做出答复，乙方可以拒绝甲方的此项要求，但报价保证金会给予退还。
10. 报价文件
	* 报价文件应包括但不限于下列内容：
* 项目报价表（详见第四部分）
* 资质证明以及有效证件（详见第一部分的资格审核部分）等
* 参与报价保证金收据复印件
	+ 报价文件：报价文件一律采用胶装形式，含正本一份和副本两份，需由乙方的法定代表人或其委托代表人签字（或署印）并加盖公章，所有同价格直接相关的页面均需由乙方的法定代表人或其委托代表人签字（或署印）。由委托代表人签字的，报价文件应附法定代表人签署的授权委托书。正、副本逐份单独密封包装。包装封套上均应详细写明项目名称并贴封条和加盖公章，在截止报价时间前投放到甲方指定的密封箱中。当正本与副本不一致时，以正本为准。
	+ 本项目总报价不得超过贰佰贰拾万元整(220万元)人民币。
1. 报价文件有效期为180天，从报价截止日期算起，在此期限内，报价文件的所有内容均保持有效。
2. 发生下列情况时报价文件视为无效，甲方有权拒绝：逾期送达的、报价文件未经密封的、未提交报价保证金的、开启密封报价后未经甲方允许对报价的实质性内容（包含但不仅限于价格、付款方式、工期等）进行修改或者澄清的、有不正当竞争行为的。
3. 在报价内容出现偏差时将按以下方法处理：
	* 重大偏差：存有重大偏差的报价文件应被拒绝、重大偏差是指非实质性的响应，在公平对待其他乙方的前提下，不能通过修正或撤销不符之处而成为实质性响应的报价即被视为非实质性响应的报价。
	* 细微偏差：存有细微偏差的报价文件不影响其有效性，细微偏差是指报价文件在实质上响应比质比价文件要求，但在个别地方存在漏项或提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且在公平对待其他乙方的前提下，能够修正这些疏漏或不完整。
4. 乙方必须做好与项目有关的保密工作，任何有关信息和资料，均不得向无关人员泄露。严禁乙方向参与比质比价、评比工作的有关人员行贿，使其泄露一切与比质比价、评比工作有关的信息。乙方在报价过程中严禁互相串通、结盟，破坏比质比价工作的公正性和竞争性，或以任何方式影响其它单位参与正常报价。
5. 甲方采取综合评比的方式确定项目合作单位，并在确定项目合作单位5个工作日内发出书面项目合作通知书。
6. 乙方在接到甲方合作通知后15个工作日内与甲方签署合同，未在规定时间内与甲方签署合同的，将被视为自动放弃本次项目，并承担相应的责任和赔偿。甲方将可选择其他参与报价的单位为乙方。

**第三部分 八台场桥和四台轨道吊自动轨迹控制系统改造项目技术要求**

1. 项目简介

广州集装箱码头有限公司的8台轮胎式门座集装箱起重机（简称：场桥、自编号：龙23-28、29-30）和4台轨道式集装箱起重机（简称：轨道吊，自编号：龙81-84）等12台设备自动轨迹控制系统（俗称：防打保龄系统）改造。改造系统采用激光扫描技术，融合小车及起升编码器信息，实现获取堆场集装箱堆叠信息及RTG/RMG小车和吊具的位置与运动状态，并通过控制小车的移动与吊具的升降操作，避免吊具或者吊具吊着集装箱与场内的叠放集装箱发生事故，并且为保持技术的先进性，系统软件若在五年内（项目验收完成起计算）有系统新版本的更新升级，乙方应进行免费对其进行系统升级

1. 项目范围

此项目共12台设备，分别为场桥8台（自编号：龙23-30）、轨道吊4台（自编号：龙81-84）进行改造，采用双激光扫描技术，融合小车及起升编码器信息，实现设备自动轨迹控制功能。

* 1. 本项目为包工、包料、包设计、采购及运输、安装、调试、交付使用，以及由此涉及到的技术和质量责任，并提供竣工图纸和资料，包括、但不仅限于具体的设计图、施工工艺、布置图、使用及保养、维修说明书、以及有关的技术资料等。
	2. 审核及确认：所有的设计、施工方案、材料采购等须经甲方审核确认后方能实施，否则，由此造成的一切损失和责任均由乙方负责。
	3. 项目地点：本项目的所涉及的安装、、改造、调试工作均在甲方指定的广州集装箱码头有限公司场地内完成。
	4. 项目工期
	+ 项目工期：乙方备货期不得超过35天，安装、改造、调试工期不得超过45天，总工期不得超过80天。
	+ 工期计算：甲方发出开工通知书时间开始计算乙方工期。
	1. 设备部分技术参数
	+ 场桥（自编号：龙23-28、龙29-30）：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **RCC23-28** | **RCC29-30** |
| 1 | 投产日期 | 2003.6 | 2011.11 |
| 2 | 产地及生产厂 | 上海振华港机厂 | 上海振华港机厂 |
| 3 | 总起重量 | 50.5t | 50.5t |
| 4 | 额定起重量(吊具下额定起重量) | 40.5t | 40.5t |
| 5 | 跨距 | 23470mm | 23470mm |
| 6 | 跨内净空宽度(最小值) | 21820mm | 21890mm |
| 7 | 转向架中心距(基距) | 6400mm | 6400mm |
| 8 | 吊具升最高点，吊具最低部分的离地高度 | 18.1m | 18.1m |
| 9 | 小车全行程 | 18.7m | 18.5m |
| 10 | 起升高度 | 18.1m | 18.1m |
| 11 | 起升速度 空载 | 40m/min | 50m/min |
| 满载 | 20m/min | 20m/min |
| 12 | 小车运动速度 空载 | 70m/min | 70m/min |
| 满载 | 70m/min | 70m/min |
| 13 | 大车运动速度 空载 | 90m/min | 100m/min |
| 满载 | 25m/min | 70m/min |
| 14 | 起升变频器 | CIMR-CRA4200 | CIMR-AY4A0515APA |
| 15 | 小车变频器 | CIMR-G7A4022 | CIMR-AA4A0058APA |
| CIMR-G7A4022 | CIMR-AA4A0058APA |
| 16 | 大车变频器 | CIMR-G7A4055 | CIMR-AA4A0103APA |
| CIMR-AA4A0103APA |
| CIMR-G7A4055 | CIMR-AA4A0103APA |
| CIMR-AA4A0103APA |
| 17 | 控制系统(安川合同号) | W00090692 | W00010554 |
| 18 | 上海振华制作工号 | ZP02-303 | ZP11-1631 |

* + 轨道吊（自编号：龙81-84）：

| **序号** | **项目** | **RMG81-84** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 投产日期 | 2013.10.1 |
| 2 | 产地及生产厂 | 无锡华东重工 |
| 3 | 总起重量 | 50.5t |
| 4 | 额定起重量(吊具下额定起重量) | 40.5t |
| 5 | 跨距 | 45m |
| 6 | 跨内净空宽度(最小值) | 40925mm |
| 7 | 转向架中心距(基距) | 16000mm |
| 8 | 吊具升最高点，吊具最低部分的离地高度 | 21.2m |
| 9 | 小车全行程 | 55m |
| 10 | 起升高度 | 21.2m |
| 11 | 起升速度 空载 | 50m/min |
| 满载 | 25m/min |
| 12 | 小车运动速度 空载 | 80m/min |
| 满载 | 80m/min |
| 13 | 大车运动速度 空载 | 45m/min |
| 满载 | 45m/min |
| 14 | 起升变频器 | CIMR-HB4A0450APA |
| 15 | 大车-1/小车-1变频器 | CIMR-AB4A0165APA |
|
| 16 | 大车-2/小车-2变频器 | CIMR-AB4A0165APA |
|
| 17 | 控制系统(安川合同号) | W00XXXXXX |
| 18 | 华东制作工号 | 2013-GJ |

* 1. 改造设计标准及项目要求
	+ 改造设计标准：

|  |  |
| --- | --- |
|  项 目 | 标 准 名 称 |
| 材 料 | 美国ASTM |
| 结 构 | 欧洲搬运工程协会FEM |
| 机 构 | 欧洲搬运工程协会FEM |
| 焊 接 | 美国焊接学会AWS |
| 涂 装 | 瑞典工业标准SIS或美国钢结构涂装委员会SSPC |
| 电 气 | 国际电工委员会IEC、JIS、JEM、JEC |
| 安 全 | 起重机设计规范GB/T3811-2008 |
| 起重机械安全规程GB6067-2010 |
| 港口起重机风载荷规范JT/T90-94 |
| 安 装 | 港口设备安装工程质量检验评定标准JTJ244-95 |
| 计量单位 | 国际单位制ISO |
| 质量控制体系 | 国际标准化组织ISO9001 |

* + 改造后达到的功能：
* 利用激光扫描测距技术，融合小车及起升编码器信息，实时获取设备小车和吊具的位置及运动状态。
* 在设备作业时，系统检测设备所在堆位的集装箱堆场堆叠信息，判断设备所在集装箱堆场作业堆位堆叠最高位置，对设备及堆场集装箱进行保护；以及在设备更换集装箱堆场堆位作业时，应精准、即时更新堆场堆码轮廓信息，防止与堆叠集装箱碰撞。
* 系统有提前预警功能，能控制设备小车移动和吊具的起升的操作，避免吊具以及吊具吊着的集装箱与相邻或下方堆场堆叠的集装箱发生碰撞。
* 系统有软着箱功能，在吊具下降过程中，控制吊具速度减速，避免吊具以及吊具吊着的集装箱与相邻或下方堆场堆叠的集装箱发生碰撞。
* 在集卡车道增强保护功能，保证人车安全。
* 功能技术指标要求如下：
* 激光分辨率和测量误差：±30mm
* 集装箱轮廓检测精度：5mm
* 小车、起升停车控制距离精度：10mm
* 系统初始化时间：＜3min
* 运行温度：-100C～550C
* 存储温度：-400C～700C
* 湿度：90%
* 防护等级：室外IP67
1. 项目总体要求
	* 乙方在自动轨迹控制系统（俗称：防打保龄系统）改造、设计和建设时，应充分考虑甲方当前在用设备的功能及未来的发展需求，采用合理、先进的软、硬件等技术，应最大限度地满足场桥及轨道吊的安全防护要求及需求，并为今后该系统的扩展、更新奠定基础。
	* 设计系统应分析设备金属结构、系统环境等，结合激光扫描信息、小车编码器及起升编码器等的信息，使得这些信息正确的融合，实时反映设备吊具的空间位置，从而精准定位作业箱位信息。
	* 设计系统应由控制器、两台激光扫描仪、电源模块、交换机、电缆、信号线等硬件及控制软件组成，设计方案、品牌等，乙方应在报价文件中提交，供甲方在评审时参考及选择。
	* 乙方也可提出更加先进的系统方案供甲方选择，甲方有权选择或不选择且不需向乙方做出任何解释。
2. 安装要求
	* 硬件铺线其它构件设施安装，要以保证维修、保养等最大便利度、最佳安全性为优先选择，方案应在审图阶段提供给甲方，由甲方确认后方可实施。
	* 选用全新、优质、符合规范要求的材料，主要金属结构和重要构件的材料都有质量保证书、检验报告、检验记录和合格证书。钢材表面无锈蚀斑点，无夹层等缺陷。
	* 所有外露紧固件，紧固件均有可靠的防锈（镀锌、油漆）及防松措施。
	* 12毫米以下普通螺栓采用不锈钢螺栓；其余螺栓、螺母采用热浸锌、涂防腐漆或使用其它防锈方法。
	* 全部紧固件为公制符合IS0标准。
	* 焊接工艺、焊条材料以及有关检验等符合标准，规范。电焊工必须持有国家标准的证件方可施工。
	* 螺栓孔采用钻孔或铰孔，不得直接用风焊吹孔，钻孔后去除所有毛刺。
	* 乙方设计时，两个激光扫描仪安装在设备小车平台的下方前后两侧合理的位置，使用190度扫描角度对箱区进行精准扫描；数据电缆连接在小车驾驶室内控制器上，SPS UNIT机箱安装在驾驶室内合理位置，由驾驶室内部220VAC供电，控制器提供足够的接口分别连接PLC通讯模块、激光扫描仪等设备，乙方在审图阶段提供相关设计图纸，甲方确认后方可施工。
3. 电气要求
	* 所有电气安装规格需按IEE(Institution of Electrical Engineers，UK)和IEC 204-1（Regulations for Electrical Installation)为准。所有安装将优先考虑使用者的安全性，尤其是无遮盖的电路和连接处。
	* 所有电气安装符合IEE电气安装条例和IEC204-1的要求。所有安装须保证接近裸露接线的人员的安全。
	* 所有无遮盖的电路和连接处将需由塑料片保护。
	* 电线

所有电线和电缆尺寸均符合IEE和IEC电气安装条例的要求，保证绝缘，外表包裹阻燃护套。电气控制柜内、外的信号传输电缆应为双绞电缆或光纤，应有独立的屏蔽。所有信号电缆都有相同的特性和阻抗，并和动力电缆隔离安装，动力电缆应使用细丝多股抗弯曲、抗疲劳的电缆，所有外露在空气中的电缆都是防UV并适于工作温度为-25～70摄氏度的环境。所选的信号电缆，所有的电线电缆采用阻燃型，布设应可防止火焰蔓延。

* + 接线

电缆接线端均由双接线片制成，电缆只可在面板、接线箱、电控盒或电控设备的接线端子排上或在电气设备本身端子排上连接。对于控制柜和控制面板的引入和引出电缆，应在连接器或接线端子排上接线，而不直接连到继电器，接触器上。

连接器或接线板应单垛安装，便于接触接线端，而无需拆卸任何部件。连接器或接线板不可互相堆垛，相邻之间至少留有200mm空间。所有接线处均应充分考虑维修人员安全。一个接线点不允许有多于两条电缆连接。接线端均应使用PVC外护套绝缘（热缩管），而不采用PVC胶带。

电缆的固定和支撑应保证电缆和接线端不承受机械拉力。

* + 保护罩和接线箱、柜

户外接线箱、柜等应采用不锈钢板，钢板两面均应按照曝露在空气中的构件标准进行喷砂和涂漆；钢板厚度不小于1.5mm。

接线盒、检修口、机械防护罩等的所有盖子均应按位置要求铰接固定，配普通内置钥匙锁或不锈钢蝶形螺栓固定，所有铰链应为不锈钢制，而不采用焊接（除非码头另有规定）。

所有的电控接线盒或控制台的保护罩均为防渗式密封。保护等级需达到IP55。所有户外接线盒电路出口将尽量朝下，以避免雨水的渗入。

电缆在接线盒内应单独和整齐的安置在电缆排上，不能将电缆捆为一扎后进线。接线排之间需留有充裕的空位。电缆的安装将尽量向外以便容易查线。

* + 电缆敷设

所有电缆均都装在穿管或线槽内，适当间距以扎带支持。并按照IEE规范要求有序敷设。穿管内的电缆充填率不应大于35%。须有保护，使其免受构件和接线盒尖缘的伤害。电缆滑车上各条电缆用线夹独立固定，避免滑动。

硬穿管或弯曲穿管及线槽均应防水、连续，能保护整根电缆免受意外损害。

* + 电缆标识

每根电缆末端PVC套圈上均有永久性标识，标识采用热压法，而不采用其他方法。电缆标号应保证正确连贯、易于解释，并有文档记录。系统化的标号便于维修人员通过符号识别电缆位置、功能及所属电气系统。除了以上末端标识，每根电缆或电线的整根护套上均应有标号，便于寻找其敷设路线。

应有20%备用控制电缆，需正确标识，并连接在备用接线端子排上。

计算机及网络技术发展迅速，新的技术和设备不断涌现并趋于成熟。要求在满足实用性的基础上，尽可能选用当今世界最先进的技术，设计立足于先进技术，采用最新科技，以适应大数据传输以及多媒体信息交换的要求，使整个网络系统在相当一段时间内保持先进水平，将远程起重机管理的技术水平定位在一个较高的层次上，以适应公司管理发展的需要。

1. 系统调试要求
	* 吊具和小车的定位

调试应实现通过扫描获得吊具和小车的实时精确位置；同时系统可利用小车编码器、吊具起升编码器信息对已获取的吊具位置进行校验。

* + 集装箱堆码扫描

激光扫描仪对其正下方进行190度扫描，可以获取集装箱的堆码的轮廓图，扫描数据经过控制器处理后，形成可靠的集装箱堆码轮廓信息。

* + 定义安全区域

控制器根据集装箱的堆码的轮廓图，设置保护区域。具体离集装箱最近的为禁行区，其次为安全限制区，在此外为安全区。

* + 防碰箱控制

在司机作业操作小车与吊具向场内集装箱运动的过程中，系统自动检测吊具当前位置。当吊具在安全限制范围内运动，PLC对司机操作进行限制或停止，保证吊具和负载与场内集装箱保持安全，司机可以手动回零，之后即可慢速控制吊具前行。而吊具在安全限制范围以外运动，则允许全速运行实现抛物线操作并保证操作效率。

当吊具靠近集卡时，系统将控制吊具慢速，以避免吊具或吊具带箱与集卡发生碰撞。

司机在开锁提升吊具的过程中，系统在最初的50CM（可配置）之内保持低速，确保吊具完全安全提升。

* + 平滑速度控制

系统应采用多级减速控制，以及根据集装箱识别位置、高度，结合吊具位置和速度，最小化设定安全保护范围，使司机难以察觉速度限制的偏差。

* + 调试软件

调试简易：实时显示集装箱识别轮廓，实时显示吊具运动，实时显示数据接口信息。

维护便利：故障实时诊断，数据记录并便于下载，便于事后分析和远程诊断。

系统的总体设计中，要求采用开放式的体系结构，使整个系统易于扩充,为系统今后的扩展提供保证。

1. 技术服务
	* 根据乙方所提供的软、硬件设备的种类、功能、应用范围，以及甲方的需求，乙方应向甲方提供全面、有效、及时的技术支持和服务。整个系统的售后技术支持在保修期内由乙方免费独立承担。
	* 乙方负责指导所提供应用软件的安装、调测和开通。
	* 乙方应负责本系统与其它系统互通的软件接口的开发和技术支持。
	* 在试运行期间，乙方所提供的应用系统出现问题或故障时，乙方应指定资深技术人员，现场进行免费技术支持。
	* 乙方应在技术建议书中详细说明技术指导和技术支持的范围和程度。
	* 乙方应确保其技术建议及所提供的应用系统的完整性和可用性，保证应用系统能够投入正常运行，并满足全部功能要求。
	* 在项目完工验收后四个月期间，乙方需指定资深技术人员，现场进行免费技术服务，同时依据甲方要求将本系统软件做进一步客户化的工作。
2. 人员培训
	* 乙方应对甲方人员进行全面的技术培训，使甲方能独立完成本系统的管理、维护测试和故障处理等工作，以便乙方所提供的应用系统能够正常、安全地运行。
	* 乙方负责提供培训教材和实际的操作环境，乙方应在比质比价中提出详细的培训内容和培训计划，包括现场培训、系统操作维护培训、系统功能开发培训等。
	* 培训发生的所有费用包含在合同价内，如果乙方对合同中确定的培训地点、时间等项目提出变更，应提出书面通知，并承担变更后发生的全部费用。
	* 培训人数：25人。
	* 培训时间：两天。
	* 培训地点：甲方车间和现场。
3. 技术文件要求
	* 技术文件

乙方提供的技术文件与其提供的设备（软件和硬件）相一致；并且应该真实、全面、完整、详细，语言应以中文为主；技术文件应是能满足系统进行所需的安装调试、操作使用及维护管理等所有设备的详细技术资料。

乙方应保证工程所需如工程实施计划、工程验收标准、工程测试文档等工程实施及维护文档。

* + 乙方提供的技术文件资料应能够满足甲方对该系统的安装、管理及运行维护和二次开发等的需要。至少应包括以下内容：
1. 系统说明文件；
2. 软件需求说明书；
3. 数据要求说明书；
4. 数据字典；
5. 概要设计说明书；
6. 详细设计说明书；
7. 用户手册；
8. 操作手册；
9. 软件维护手册；
10. 系统软件和数据库的所有技术资料；
11. 所有软件安装程序。
12. 竣工图纸
13. 易损件清单文件

以上资料均需要提供书面（六套）及电子（U盘）和不可擦除的光盘文档形式的技术文档，作为竣工资料的组成部分竣工报告

1. 竣工报告

乙方提供详实的竣工报告及竣工资料。

1. 主配置表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **甲方要求** | **乙方建议** | **备注** |
| 1 | 控制器 | 国泰星云/振华电器/同等　 | 　 | 　 |
| 2 | 激光扫描仪 | HOKUYO/同等 | 　 | 　 |
| 3 | 电源模块 | 　 | 　 | 　 |
| 4 | 交换机 | 　 | 　 | 　 |

**第四部分：项目报价**

1. 八台场桥和四台轨道吊自动轨迹控制系统改造项目报价如下：

| **数量** | **单价** | **总价** | **备货期（天）** | **施工期（天）** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **场桥（龙23—龙28、龙29-30）8台** |  |  |  |  |
| **轨道吊（龙81—龙84）4台** |  |  |  |  |
| **合计** |  |
| 有/没有提交报价保证金 |  |
| 发票类型及税率： |  |

注：

1. 如果乙方是按照自己的付款方式进行报价，必须同时提交按甲方规定的付款方式报价，甲方有权力在二者之间选择一种。
2. 以上报价表的价格包括人工、材料、设计、采购及运输、安装、调试、交付使用，以及由此涉及到的技术和质量责任，并提供竣工图纸和资料等一应费用。
3. 报价时请提交主配置详细清单。
4. 规格偏离表

| **序号** | **项目号** | **比质比价要求** | **偏离说明** | **偏离原因** | **选择提议** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：

1. 如果乙方在“比质比价须知”、“合同条款”、本比质比价中的细节表有存在偏离，乙方必须在上表内仔细说明。偏离原因和其他选择的提议也必须申明。
2. 如果没有偏离，乙方必须在上表注明“没有偏离”。
3. 乙方的供货记录

乙方三年内同类项目销售改造记录

| **实施年份** | **用户名称和国别** | **设备数量** | **改造项目介绍** | **工程费用** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **乙方****（加盖公章）** | ： |  |
| 法定代表人(或负责人)签字 | ： |  |
| 地 址 | ： |  |
| 邮 编 | ： |  |
| 统一社会信用代码 |  |  |  |  |  |  |
| 单位资质 | ： |  |  |  |  |  |
| 项目负责人/报价代表人 | ： |  |
| 职 务 | ： |  |
| 电 话 | ： |  |
| 传 真 | ： |  |
| 电子邮箱 | ： |  |
| 开户银行 | ： |  |
| 银行账号 | ： |  |
| 日 期 | ： | 年 月 日 |

**第五部分 合同主要条款**

甲方：广州集装箱码头有限公司 (简称GCT)

乙方：#####

1. 综合说明

### 本合同系由甲方：广州集装箱码头有限公司（广州经济技术开发区黄埔新港路1号）与乙方####（地址:####）签定。

### 本合同的订立、生效、解释、变更和争议的裁决以中国法律为依据，并适用于相关部门的规章、条例及甲方所在地的地方法规。

### 本合同在双方协商后共同订立。双方均同意按照本合同的约定，承担和履行各自的全部责任和义务，为昭公信，特此立约。

### 本合同文件的书写或解释以及双方来往的文件均使用中文撰写。

### 本合同须由双方代表签署并加盖公章后生效。

### 本合同的有效文件包括：

* + 本合同条款（编号：######）；
	+ 甲方在2018年＃月＃日发出的比质比价文件（编号：GCT-ENG-2018-P-63 ）；
	+ 乙方于2018年#月#日提交的该项目报价文件；
	+ 乙方在2018年##月##日确认回传的“合作通知书回执”（GCT[2018]###号）；
	+ 国家和行业标准；
	+ 所有有关本项目的双方来往信函、传真、会议纪要等；
	+ 项目实施期间经双方代表签署确认的书面文字及图纸。

### 乙方须按要求做好资料保密工作，未经甲方同意，乙方不得将有关本项目的资料、文件提供给第三方。

### 未经甲方同意，乙方不得将本合同范围内的全部或部分项目分包给第三方。

### 为确保本项目的正确实施或完成对缺陷的修复，乙方必须接受并执行甲方在本合同范围内提出的补充意见及方案。

1. 合同范围及要求

### 本合同范围是由乙方按照相关行业标准及甲方所提供的项目、要求和有关资料及说明、现场具体实际情况及第三部分比质比价技术要求为甲方位于广州集装箱码头有限公司（广州经济技术开发区黄埔新港路1号）八台场桥和四台轨道吊自动轨迹控制系统改造项目的全包干，包工包料、包设计、采购及运输、安装、调试、交付使用，以及由此涉及到的技术和质量责任，并提供竣工图纸和资料，包括、但不仅限于具体的设计图、施工工艺、布置图、使用及保养、维修说明书、以及有关的技术资料等。

### 项目工期

* + 项目工期：乙方在收到合作通知书后，备货期##天，安装改造调试工期###天，总工期###天。
	+ 工期计算：甲方发出开工通知书之日起开始计算乙方工期。
1. 履约保证金

### 在双方签定合同后15个工作日内，乙方需向甲方提交合同总价10%的履约保证金。如采用银行保函的形式，该保函在竣工验收合格之前一直有效。

### 履约保证金需按甲方接受的形式提交。

### 履约保证金必须以甲方为受益人，以便当乙方无法履行合同规定时可用于赔偿甲方的损失。

### 履约保证金的货币按合同使用的货币或其他甲方可接受的自由兑换的货币，由中华人民共和国国内银行发出的即期银行担保书或不可取消的信用信函或支票。

### 因乙方违反本合同条款而使甲方受到损害时，甲方将不予退还乙方的全部履约保证金。

### 如乙方无违约，在本合同项目竣工验收合格后的一个月内，甲方将以银行转账的方式原额退还履约保证金到乙方对公账户或者归还银行保函。乙方须交回甲方开出的项目履约保证金收据原件。

### 履约保证金适用于乙方在本合同范围内的所有债务、责任、义务、服从合同规定条款、保修服务条件等。

1. 合同价格

### 本合同范围内的项目金额为####元（含增值税专用发票），大写人民币######

### 乙方提出的变更要求未得到甲方批准的，一律不得调整合同价格。在合同实施期内无论是市场变化或政策性规定变动，均不得调整合同价格。

1. 付款方式

### 预付款：合同签订一个月内,甲方支付合同总价10%的预付款，即####元。

### 竣工款：本合同项目竣工并验收合格后的一个月内，甲方向乙方支付合同总价85%的竣工款，即#####元。

### 保修款：项目保修期一年期满后的一个月内，甲方向乙方支付合同总价5%的保修款，即####元。

### 发票：乙方可在甲方支付预付款前提交合同总额增值税专用发票，也可每次开出当期金额的发票，甲方收到发票后办理付款手续。

1. 项目地点

本合同范围内的施工项目在广州集装箱码头有限公司港区内完成。

1. 设计审查

在合同规定的设计完成后，乙方应向甲方提供设计图纸和资料。甲方在收到图纸后10个工作日内组织对图纸的审查，所有图纸都应经甲方审查确认后方可用于施工、制造。

1. 项目竣工资料

### 技术文件

* + 乙方提供的技术文件与其提供的设备（软件和硬件）相一致；并且应该真实、全面、完整、 详 细，语言应以中文为主；技术文件应是能满足系统进行安装调试、操作使用及维护管理等所需的全部技术资料。
	+ 乙方应保证工程所需如工程实施计划、工程验收标准、工程测试文档等工程实施及维护文档。
	+ 乙方提供的技术文件资料应能够满足广州集装箱码头有限公司对系统安装、管理及运行维护和二次开发等的需要。至少应包括以下内容：
1. 系统说明文件；
2. 软件需求说明书；
3. 数据要求说明书；
4. 数据字典；
5. 概要设计说明书；
6. 详细设计说明书；
7. 用户手册；
8. 操作手册；
9. 软件维护手册；
10. 系统软件和数据库的所有技术资料；
11. 所有软件安装程序。
12. 竣工图纸
13. 易损件清单文件

以上资料均需要提供书面（六套）及电子（U盘）和不可擦除的光盘文档形式的技术文档，作为竣工资料的组成部分。

1. 竣工报告

乙方提供详实的竣工报告及竣工资料。

1. 技术培训

### 乙方应对甲方人员进行全面技术培训，使乙方能独立完成本系统的管理、维护测试和故障处理等工作，以便乙方所提供的应用系统能够正常、安全地运行。

### 乙方负责提供培训教材和实际的操作环境，乙方应在比质比价中提出详细的培训内容和培训计划，包括现场培训、系统操作维护培训、系统功能开发培训等。

### 培训发生的所有费用包含在合同价内，如果乙方对合同中确定的培训地点、时间等项目提出变更，应提出书面通知，并承担变更后发生的全部费用。

1. 技术服务

### 根据乙方所提供的软、硬件设备的种类、功能、应用范围，以及甲方的需求，乙方应向甲方提供全面、有效、及时的技术支持和服务。整个系统的售后技术支持应当而且仅由乙方独立承担。

### 乙方负责指导所提供应用软件的安装、调测和开通。

### 投乙方应负责本系统与其它系统互通的软件接口的开发和技术支持。

### 在试运行期间，乙方所提供的应用系统出现问题或故障时，乙方应指定资深技术人员，现场进行免费技术支持。

### 乙方应在技术建议书中详细说明技术指导和技术支持的范围和程度。

### 乙方应确保其技术建议以及所提供的应用系统的完整性和可用性，保证应用系统能够投入正常运行，并满足全部功能要求。

### 在项目完工验收后四个月期间，乙方所提供的指定资深技术人员，现场进行免费的技术服务，同时依据甲方的要求将本系统软件作进一步客户化的工作。

1. 项目质量控制

### 技术标准

* + 本合同项目的施工，执行国家、本地区颁发的技术标准以及甲方提出的工程技术标准和要求。如国家、本地区颁发的技术标准中尚未有适合本合同项目特点的要求，应由甲方提出技术标准；
	+ 本合同项目的质量，必须符合相关的国家设计规范、安全规程以及相关规格和质量要求。

### 材料及质量要求

* + 本改造项目为包工包料，乙方必须保证所提供的所有配套、材料、附件是全新的、从未使用过的，完全符合本合同规定的品牌、质量、规格和性能要求；
	+ 乙方必须保证使用材料的数量、质量、工艺、规范、型式和技术性能完全满足本合同项目的技术条款和工程的要求；
	+ 乙方必须严格按照本合同项目的有关技术资料和现行的国家、本地区有关的施工技术规范、规程、质量检验评定标准等文件组织施工；
	+ 乙方承诺工程质量达到国家或行业质量检验评定标准的优良等级；
	+ 乙方应接受甲方的质量监督并及时进行施工整改，在材料使用过程中，甲方有权随时检查和检验，乙方应提供必要协助。若检验发现材料不合格时，该批材料不能用于本项目，乙方应负责拆除、修复及重新采购，并承担由此发生的一切费用。

### 质量自检

* + 乙方应对本合同范围内的项目进行阶段性质量自检，质量自检不合格时应自行返工，因返工所发生的费用自行承担，延误的工期不予延长；自检合格后向甲方提交自检报告并通知甲方进行验收；
	+ 所有的检验检测均必须通知甲方，甲方将派技术人员现场参与，否则检测被视为无效。
1. 变更

### 合同条款若需做出任何改动或偏离，均需甲乙双方签署书面的合同修改书才能生效；

### 施工过程中的工艺、方案变更应事先征得甲方签署确认书后方可实施。施工过程中因变更项目引起的工程量增减部分的单价按合同单价计算；

### 本合同实施过程中，工程有关各方的一切联系均以书面形式为准。在紧急的情况下，可先以口头陈述，但应在事后48小时内以书面形式予以确认。

1. 保险

乙方在开工前必须与保险公司签署一份工程保险单（包括工程一切险和第三者责任险），此保险必须足以防止乙方在施工期间所导致（包括第三方所导致）的一切损失。

1. 甲乙双方责任

### 甲方责任

* + 解决施工期内现场配合问题，尽力为乙方创造合理的施工条件；
	+ 协助乙方做好相关的配合工作，负责协助乙方材料进场和存放；
	+ 不定期的派出技术人员到乙方的施工现场，对施工过程进行监控，包括对现场情况的勘查、实施项目的确认、施工工期的敦促、材料更换的监控、以及其他质量方面的监控；
	+ 按合同约定组织竣工验收，办理工程款结算。

### 乙方责任

* + 属乙方管理的人员在工作区必须严格遵守有关的工作安全规则和要求。工作区指进行项目材料存储、运输、施工、安装、调试等的区域；
	+ 乙方必须取得甲方项目负责人批准方能在非预先指定的工作区域进行工作；
	+ 严格按照国家和行业标准完成所有工作；
	+ 向甲方提交详细的材料准备、施工进度计划等工作的计划；
	+ 按时、保质、保量地完成各项工作任务；
	+ 在进场施工前，需先与甲方签署《机械设备维修安装安全生产管理协议》、接受甲方安全环保部对施工人员的相关培训并办理相关手续。采取严格的安全防护措施，如施工区域围蔽、进场人员穿着反光衣、戴好安全帽和规范使用安全带，如发生安全事故或乙方施工过程中发生的人身、财产等伤害、损失等概由乙方自行负责，甲方不承担任何责任。
	+ 做好甲方财产的保护工作；
	+ 保证施工现场清洁并符合有关规定；
	+ 协助甲方做好项目的验收工作。
1. 不可抗力

### 如果乙方因不可抗力而导致本合同实施延误或不能履行本合同义务，在不可抗力影响的范围内不应该承担误期赔偿的责任。如乙方迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

### 本条所述的“不可抗力”是指甲乙双方无法控制，不可预见的事件，但不包括乙方的违约或疏忽。这些事件包括、但不仅限于战争、洪水、台风、地震及其他双方同意的情况。

### 在不可抗力事件发生后，乙方应在48小时内以书面形式将不可抗力的情况和原因通知甲方，除甲方书面另行要求外，乙方应尽实际可能继续履行合同义务，以及寻求采取合理的方案履行不受不可抗力影响的其他事项。如果不可抗力事件影响延续超过六十天，双方应通过友好协商在合理的时间内就进一步实施合同达成协议。

1. 争议、违约、索赔与赔偿

### 本合同的订立、生效、解释、变更和争议的裁决以中国法律为依据。

### 争议：双方在执行本合同过程中发生争议时应进行友好协商，若协商无效，可向有管辖权的人民法院提出起诉。争议发生后，除双方均同意停工外，双方都应继续履行合同，否则被视为违约。

### 违约：任何一方不按本合同履行自己的责任和义务，均为违约。违约方应向对方赔偿因违约给对方造成的经济损失。因一方违约使合同不能履行时，另一方可要求终止或解除本合同，但应提前14天通知违约方，由此造成的经济损失由违约方承担。当乙方有违约行为时，甲方有权向乙方发出书面警告，限期纠正。如警告仍无效，则甲方有权另雇施工单位完成被耽误的工程，由此产生的费用由乙方负担。

### 索赔：因甲方违约或未能及时履行义务给乙方造成损失以及其他索赔事件发生时，乙方可按以下规定向甲方索赔：

* + 在要求索赔的事件发生后14天内，向甲方提交索赔申请；
	+ 在提出索赔申请后7天内，向甲方提交索赔报告，详细说明索赔理由，提供同期记录副本或其他可靠证据，并列明索赔款额、延长施工期及其计算依据和方法；
	+ 甲方接到索赔报告后7天内，及时进行调查并对索赔资料进行审核，并有权要求乙方进一步补充索赔理由和证据。在乙方按要求提供补充资料后14天内，甲方应给予乙方明确答复。并将确认的索赔款额列入甲方付款计划；
	+ 若乙方未能按上述规定按时提出索赔申请、索赔报告或补充资料，甲方可不予受理；
	+ 若乙方对甲方的答复有异议，可按本条第一款执行。

### 赔偿：发生下述情形之一时，甲方可要求乙方赔偿：

* + 如果乙方不能在规定的时间内完成本合同范围内的项目，则每延期一天向甲方支付合同总价1‰的延误扣罚金，扣罚总金额不超过合同总价的20％。延期天数为按合同规定的完成时间至确认的实际完工时间。乙方支付违约赔偿金后，并不能免除其在本合同中应承担的义务和责任；
	+ 施工中因乙方原因造成工程重大损失的，一切费用由乙方承担；
	+ 本条款的任何内容，都不能损害或影响甲方在本合同中的任何权益。
1. 合同的中止与终止

### 合同中止：由于政策的变化和其它甲乙双方之外的原因导致工程停止或缓期，使本合同不能继续履行，视为本合同中止履行。

### 若乙方有以下行为之一，将被视为无法履行合同，甲方有权利终止合同：

* + 在工程完工之前，没有合理的理由延误项目进展；
	+ 没有勤勉地进行项目；
	+ 违背合同条款；
	+ 工期超过2个月仍然无法完成工程验收；
	+ 另外，甲方有权对乙方清算至合同终止日的误期赔偿金。
1. 合同的生效及终止

### 合同的生效：本合同须由双方代表签署并加盖公章后起生效。

### 合同的终止：本合同范围内的广州集装箱码头有限公司港区内八台场桥和四台轨道吊自动轨迹控制系统改造项目竣工验收合格、质量保证期满、合同总价款结算完毕后本合同终止。

1. 双方指定代表

### 甲方委派 项目经理全权负责施工过程中双方一切往来文件的签认工作。

### 乙方委派 项目经理全权负责施工过程中双方一切往来文件的签认工作。

1. 其他

### 本合同一式四份，双方各执两份。

### 未尽事宜双方另行订立补充合同，与本合同具有同等效力。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 甲 方( 盖 章 ) | 广州集装箱码头有限公司 | 乙 方( 盖 章 ) | （承接单位） |
| 签约代表（签 署） |  | 签约代表（签 署） |  |
| 联系电话 | 020－82256333 | 联系电话 |  |
| 传 真 | 020－82256329 | 传 真 |  |
| 邮政编码 | 510730 | 邮政编码 |  |
| 开户银行 | 建行广州开发区西区支行 | 开户银行 |  |
| 帐 号 | 44001471001050344740 | 帐 号 |  |
| 统一社会信用代码 | 91440116728232349B | 统一社会信用代码 |  |
| 签署日期 |  | 签署日期 |  |